

PAT-NO: JP405299832A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05299832 A  
TITLE: SOLDERED COMPONENT REMOVING METHOD  
PUBN-DATE: November 12, 1993

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
SUEHIRO, MITSUO  
NAKAJIMA, KO

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME  
FUJITSU LTD

COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP04100904  
APPL-DATE: April 21, 1992

INT-CL (IPC): H05K003/34  
US-CL-CURRENT: 29/840

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a method for removing a component soldered to a substrate by exerting thermal stress thereon in which the component can be removed without exerting excessive thermal stress on the substrate and other soldered components.

CONSTITUTION: In the method for removing a component 4 mounted on a substrate 1 through soldering by exerting thermal stress thereon, a heat pin 7 of a heater head 6 is inserted into an I/O pin 5 of the

soldered component 4  
which is inserted into a through hole 2 of the substrate 1  
and inserted with a  
terminal of another mounted component. Heat is then  
transmitted from the heat  
pin 7 through the I/O pin 5 to a solder 3 connecting the  
component 4 with the  
substrate 1 so that the solder 3 is fused and the component  
4 is removed.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-299832

(43)公開日 平成5年(1993)11月12日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 5 K 3/34

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 9154-4E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-100904

(22)出願日 平成4年(1992)4月21日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 末廣 光男

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 中島 香

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 山川 雅男

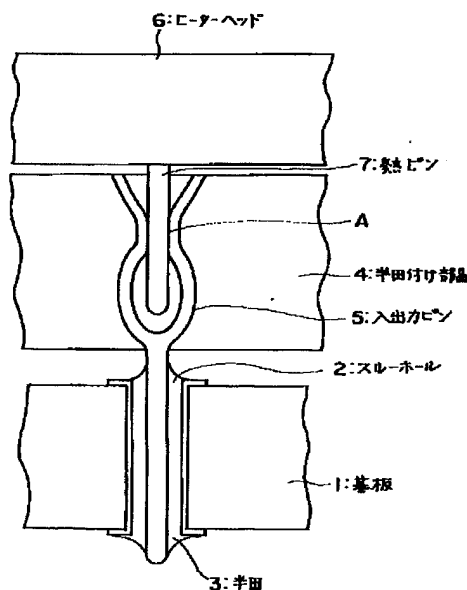
(54)【発明の名称】 半田付け部品除去方法

(57)【要約】

【目的】半田付け部品除去方法に係り、特に基板に半田にて実装された半田付け部品に熱的ストレスを与えて、かかる半田付け部品の除去を行う半田付け部品除去方法に関し、基板に実装されている半田付け部品を除去する場合に、基板を始め他の半田付け部品に対して余分な熱的ストレスを与えないようにすることを目的とする。

【構成】基板1上に実装された半田付け部品4を熱的ストレスを与えて除去する半田付け部品除去方法において、前記基板1のスルーホール2に挿入され、且つ他の実装部品の端子が挿入される前記半田付け部品4の入出力ピン5にヒーターヘッド6の熱ピン7を挿入して、該入出力ピン5が該熱ピン7の熱を伝導させ、当該熱によって該基板1と該半田付け部品4を接続している半田3を溶融して当該半田付け部品4の除去を行うよう構成する。

本発明の実施例を示す図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基板(1)上に実装された半田付け部品(4)を熱的ストレスを与えて除去する半田付け部品除去方法において、

前記基板(1)のスルーホール(2)に挿入され、且つ他の実装部品の端子が挿入される前記半田付け部品

(4)の入出力ピン(5)にヒーターヘッド(6)の熱ピン(7)を挿入して、該入出力ピン(5)が該熱ピン(7)の熱を伝導させ、

当該熱によって該基板(1)と該半田付け部品(4)を接続している半田(3)を溶融して当該半田付け部品(4)の除去を行う半田付け部品除去方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上に利用分野】本発明は半田付け部品除去方法に係り、特に基板に半田にて実装された半田付け部品に熱的ストレスを与えて、かかる半田付け部品の除去を行う半田付け部品除去方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、基板上に半田にて実装されたICソケット等の半田付け部品を交換する場合は、その半田付け部品を基板から除去する必要がある。

【0003】その場合は、交換対象となっている半田付け部品を実装した状態でその基板をVPS(ベーパーフェーズソルダリング)装置および電気炉に投入し、基板全体を高温状態にて半田を溶融し、除去対象の半田付け部品を除去し、正常な半田付け部品を再度実装していた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来ではその除去の対象となっている半田付け部品が一枚の基板に一つであったとしても、その半田付け部品を実装している基板全体に熱的ストレスが加わり、他の正常な半田付け部品および基板に対して不必要な熱的ストレスを与えてしまい、問題があった。

【0005】従って、本発明は、基板に実装されている半田付け部品を除去する場合に、基板を始め他の半田付け部品に対して余分な熱的ストレスを与えないようにすることを目的とするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的は、基板1上に実装された半田付け部品4を熱的ストレスを与えて除去する半田付け部品除去方法において、前記基板1のスルーホール2に挿入され、且つ他の実装部品の端子が挿入される前記半田付け部品4の入出力ピン5にヒーターヘッド6の熱ピン7を挿入して、該入出力ピン5が該熱ピン7の熱を伝導させ、当該熱によって該基板1と該半田付け部品4を接続している半田3を溶融して当該半田付け部品4の除去を行う半田付け部品除去方法によって達成される。

## 【0007】

【作用】即ち、本発明においては、除去の対象となっている半田付け部品の入出力ピン5のみに対してヒーターヘッドの熱ピン7を挿入し、この入出力ピン5を介して基板の半田を溶融するようにしたため、熱的ストレスが加わるのを最小限とすることにより、基板および他の半田付け部品について余分な熱的ストレスを与えることがなくなる。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の望ましい実施例を図面に基いて詳細に説明する。図1は本発明の実施例を示す図である。

【0009】図1に示すように、基板1に形成されたスルーホール2に、入出力ピン5をその内部に有するICソケット、またはコネクタ等の半田付け部品4は半田によって接続されている。

【0010】この半田付け部品4の入出力ピン5は一端が上記したように基板1に挿入される端子となると共に、その他端は他のLSI等の実装部品が挿入される接点を有している。

【0011】基板1に半田付けにて実装された半田付け部品4を除去する場合は、上記他の実装部品が挿入される接点に、ヒーターヘッド6の熱ピン7を挿入する。尚、この熱ピン7は半田付け部品4に形成されている入出力ピン5の形成位置に対応して同数に設けられている。

【0012】ヒーターヘッド6により供給された熱は熱ピン7と入出力ピン5との接点Aから伝導され、その熱が基板1のスルーホール2に挿入されている入出力ピン5の先端へと伝わることで、基板1の半田3を溶融する。

【0013】この半田3が溶融した時を見計らってヒーターヘッド6を上昇させると、熱ピン7と入出力ピン5との接点Aの接触圧によって半田付け部品4を簡単にリムーブすることも可能である。

【0014】また、半田付け部品4の半田濡れ不良の時は、熱ピン7を半田付け部品4の入出力ピン5に挿入するだけで修復することも可能である。

## 【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、半田付け部品交換作業工数削減および基板、他の部品への熱的ストレス低減に性能、信頼性向上に寄与することが大きい。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す図である。

## 【符号の説明】

- 1 基板、
- 2 スルーホール、
- 3 半田、
- 4 半田付け部品、

5 入出力ピン,  
6 ヒーターヘッド,

7 熱ピン,  
をそれぞれ示す。

【図1】

本発明の実施例を示す図

